DLP - 3 - 4 - 91030003

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

ISSN 0758 2374

Avertissements agricoles



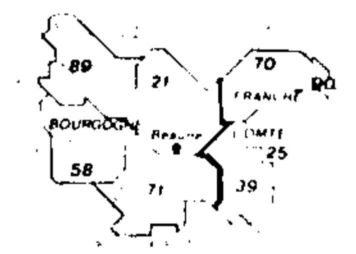
BULLETIN PÉRIODIQUE DE LA STATION D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES DE

BOURGOGNE ET FRANCHE-COMTÉ

SERVICE RÉGIONAL DE LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX

Z.I. NORD - B.P. 194 - 21206 BEAUNE CEDEX

ABONNEMENT ANNUEL : 175 F Régisseur Recettes D.R.A.F. CCP DIJON 35 00 28 D



☎ 80.22.19.38 EDITION GRANDES CULTURES

Bulletin n° 5 - 28 Mars 1991

COLZA : *Surveiller les méligèthes*
POIS : *Premières morsures de sitones*
TOURNESOL : *Désherbage*
CEREALES : *Dépliant protection des cultures*
Situation maladies et ravageurs

COLZA

Les stades s'échelonnent dans l'ensemble entre D2 et E. Beaucoup de parcelles atteignent le stade tige à 20 cm (moins sensible aux attaques de charançon de la tige).

Des captures de méligèthes en cuvette sont encore notées en tous secteurs. La présence des insectes est également observée sur les inflorescences. Les parcelles les plus avancées présentent souvent les plus fortes populations. Aucune des parcelles suivies n'atteint à ce jour le seuil d'intervention.

Surveiller les cultures. Une intervention est conseillée lorsque l'on observe :
- aux stades D1 D2 un méligèthe par inflorescence
- au stade E (boutons séparés) 2 à 3 méligèthes par inflorescence.

POIS

—— THRIPS

Leur présence n'est pas décelée dans les situations observées.

Maintenir la surveillance des parcelles en cours de levée, les attaques de thrips pouvant provoquer le phénomène de nanisme.

Une intervention n'est nécessaire que si tous les pieds sont infestés quand 80 % des plantes sont levées.

L'observation des thrips n'est pas aisée au champ. Prélever une vingtaine de plantes sans terre et les placer immédiatement dans un sac plastique transparent que l'on place à la chaleur et à la lumière. Après avoir secoué le sac, les insectes sont visibles sur les parois.

—— SITONES

La présence d'encoches est notée sur les premières feuilles des semis précoces.

Ce charançon peut être nuisible par les larves qui détruisent les nodosités racinaires, perturbant l'alimentation azotée du pois. Le risque de dégâts larvaires est estimé par l'observation des morsures sur le pourtour des premières feuilles (encoches). Ces dégâts larvaires sont peu fréquents. Une intervention ne se justifie que si toutes les premières feuilles des pois présentent des encoches entre 2 et 6 feuilles.

P9

Imprimerie de la Station BOURGOGNE FRANCHE-COMTÉ - Directeur Gérant : J. SONDEY N° du certificat d'inscription à la Commission Paritaire des Publications et Agences de Presse : 1700 AD

TOURNESOL

DESHERBAGE

Cette culture est très sensible à la concurrence des mauvaises herbes en début de végétation, jusqu'au stade "5-6 paires de feuilles". Pendant une période de 30 à 40 jours, elle doit être protégée par un traitement herbicide.

Seule une intervention de pré-semis et/ou de post-semis prélevée permet de contrôler les dicotylédones. Après la levée de la culture, aucune possibilité de rattrapage n'est envisageable mis à part le binage. Le programme de désherbage doit donc être soigneusement choisi en fonction des dicotylédones qui risquent d'apparaître dans la parcelle. D'une manière générale, c'est un programme à base d'un herbicide de pré-semis suivi d'une spécialité de post-semis prélevée qui permet d'obtenir une efficacité régulière et d'un bon niveau sur un large éventail de dicotylédones. Ce type de programme permet également de mieux s'affranchir des périodes de sécheresse, survenant après le semis, qui peuvent handicaper les herbicides de post-semis prélevée.

Par contre, les graminées peuvent être détruites en post-levée, en plus des possibilités offertes en pré-semis et en post-semis prélevée.

Quatre époques d'application permettent de réaliser ce désherbage.

- Sur labour :

Dans les régions à hiver doux, la lutte contre le reverdissement des labours peut se réaliser à l'aide de produits à action racinaire actifs contre les graminées annuelles (Legurame 4 kg/ha ou Kerb flo 1,8 l./ha) dont la période d'emploi se situe entre décembre et le 15 février.

Il est également possible d'utiliser des produits à action foliaire actifs à la fois sur graminées et dicotylédones :

- application au moins un mois avant le semis du tournesol : Giror 6 à 8 l/ha, Weedazol 15 l/ha,
- application au moins 15 jours avant le semis du tournesol : Roundup 1 à 3 l/ha + Génamin, Sting 3 à 4 l/ha, Basta LS 5 l/ha,
- application jusqu'au moment du semis : Gramoxone plus 3 à 4 l/ha + Agral 90.

Contre les graminées annuelles, Gallant peut être utilisé à 1,25 l/ha

- Pré-semis avec incorporation :

L'incorporation des produits doit être faite sur 6 à 8 cm de profondeur, dans les 24 heures pour la trifluraline (nombreuses spécialités) et dans les 7 jours pour le Prowl.

L'Avadex BW à 3,5 l/ha est à réserver aux terres infestées de folles-avoines.

Duelor doit être utilisé de préférence en pré-semis afin d'avoir une efficacité optimale, notamment sur renouées.

- Post-semis pré-levée :

En règle générale, l'application des herbicides doit être effectuée le plus tôt possible après le semis.

Le linuron doit être appliqué dans les 48 heures après le semis. Son efficacité est liée à de bonnes conditions de pluviométrie après traitement. Il est phytotoxique, notamment en sols légers, lorsqu'il migre par lessivage, après de fortes précipitations, jusqu'aux racines de la culture.

Le Ronstar peut provoquer des brûlures sur cotylédons et premières paires de feuilles s'il est projeté mécaniquement par des gouttes d'eau de pluies violentes après une période de sécheresse. Le Ronstar peut s'employer en pré-levée en association avec le Légurame ou dans le cadre d'une succession incluant, en pré-semis, la trifluraline à 1220 g de m.a./ha ou Duelor à 2,2 l/ha.

Racer ME doit être appliqué dans les conditions prescrites par la firme : pression maximum du pulvérisateur : 2,5 kg ; utilisation de buses à fentes ; abaisser la rampe le plus possible ; traitement par temps calme, sans vent pour éviter une éventuelle dérive ; nettoyage soigné du pulvérisateur après traitement et avant séchage du produit sur les parois.

Le Challenge 600 s'est révélé être très sélectif de la culture. Cette spécialité doit s'employer avant tout en prélevée. Cependant, la firme précise qu'en cas de conditions difficiles au semis, il est possible d'utiliser Challenge 600 jusqu'à la levée du tournesol (stade cotylédons). C'est un herbicide à utiliser de préférence dans le cadre d'un programme incluant une spécialité de pré-semis (trifluraline, Duelor, Prowl...) afin d'avoir un contrôle des dicotylédones qui soit le plus étendu possible.

- Post-levée :

Les seuls produits utilisables à cette époque sont des anti-graminées spécifiques efficaces par voie foliaire :

Spécialités	Graminées annuelles	Graminées vivaces
Fervin	1 kg/ha + huile	1,5 kg/ha + huile
Fervinal	1,5 l/ha + huile	3 l/ha + huile
Fusilade X2	0,75 l/ha + huile	1,5 l/ha + Agral
Gallant	1 l/ha	2 l/ha
Targa D+	0,5 l/ha + huile	1,25 l/ha + huile

Les conditions d'emploi de Fervin et Fervinal doit être respectées pour avoir une efficacité maximale : application le soir, par lumière pas trop intense et par température douce.

EFFICACITE ET SELECTIVITE DES PRINCIPAUX PROGRAMMES DE DESHERBAGE DU TOURNESOL ETUDIES PAR LE SERVICE DE LA PROTECTION DES VEGETAUX

PRE SEMIS INCORPORE	POST SEMIS PRELEVEE	SELECTIVITE	AMARANTHE REFLECHIE	ARROCHE ETALEE	CHENOPODE BLANC	LINAIRE BATARDE	LINAIRE ELATINE	LISERON DES CHAMPS	MATRICAIRE CAMOMILLE	MERCURIALE	MORELLE NOIRE	MOURON DES CHAMPS	MOUTARDE	RAVENELLE	RENOUEE LISERON	RENOUEE DES OISEAUX	RENOUEE PERSICAIRE	STELLAIRE	VERONIQUE DE PERSE
TREFLAN 2,5 l/ha	puis LINURON 500 g m.a/ha	M	S	S	S	M	M	S	R	R		S	R	R	S	S	R	S	S
	ou CHALLENGE 600 3,5 l/ha	B	S		S		M		S	M	R	S	M		S	S	S		S
	ou RACER ME 2 l/ha	B	S	S	S	S	S	S	S	M	M	S	S	S	S	S	M	S	S
PROWL 3 l/ha	puis RACER ME 2 l/ha	B	S	S	S	S		S	S	M	S	S	S		S	S		S	S
PROWL 3 l/ha	puis CHALLENGE 600 3,5 l/ha	B		M	S	M	M		S	R	R	S	S	S	S	S		S	M
DUELOR 2,2 l/ha	puis RACER ME 2 l/ha	B	S	S	S	S	S	R	S	M	S	S	S	S	S	S		S	S
	DUELOR 2,2 l/ha + RACER ME 2 l/ha	B	S		S		S		S	M	M	S	S		R	M	M		S
DUELOR 2,2 l/ha	puis CHALLENGE 600 3,5 l/ha	B		S	S	R	M		S	R	M	S		S	M	M		S	M
	RACER ME 3 l/ha	B	S	M	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	M	S	R	S	S
	CHALLENGE 600 4,5 l/ha	B	M	M	S	M	M	R	S	R	R	S	M		M	R	M	S	S
	LEGURAME 3 kg/ha + RONSTAR 3 l/ha	B			S	S		S	M	S		S	M	M	M	S	S	R	S

EFFICACITE : S : sensible M : moyen ou irrégulier R : résistant : manque d'information SELECTIVITE : B : bonne M : médiocre

CEREALES

"Nous avons le plaisir de vous faire parvenir le dépliant sur la protection des céréales en fin d'hiver et au printemps à la rédaction duquel la Protection des Végétaux a participé. Nous souhaitons l'accompagner de deux remarques" :

Tableau des matières actives :

"Les résultats recueillis par la Protection des Végétaux dans son réseau d'expérimentation semblent montrer une action préventive du chlorothalonil vis à vis de la septoriose légèrement plus favorable à cette matière active".

Spécialités commerciales :

"La densité du document n'a pas permis d'ajouter de nouvelles précisions. Cependant, il convient de considérer, vis à vis de la rouille brune du blé (colonne blés Rb), que la couleur vert foncé est attribuée aux fongicides dont la persistance d'action dépasse nettement 30 jours. A 20 jours, plusieurs spécialités à base de triazole méritent cette couleur".

ORGES D 'HIVER

STADES : Dans l'ensemble redressement épi à 1 cm parfois dépassé.

SITUATION MALADIES : La présence de taches d'helminthosporiose est assez fréquente, atteignant parfois la F2 visible, notamment sur Express.

La présence de rhynchosporiose est surtout visible sur feuilles de la base (F4 visible).

On note un démarrage d'oïdium avec des pustules visibles jusque sur F2.

PRECONISATION : La première protection contre le complexe parasitaire ne doit être mise en oeuvre qu'entre 1 et 2 noeuds, suivant la pression parasitaire observée sur la culture. En cas de forte pression d'oïdium, l'action d'une triazole pourra être renforcée par l'apport d'une demi-dose de morpholine. Le traitement devra dans tous les cas être actif sur helminthosporiose.

BLE

STADES : Beaucoup de situations se situent entre redressement et premier noeud, l'épi à 1 cm étant souvent dépassé en situations précoces.

——— MALADIES

SITUATION : Le piétin-verse devient plus facilement observable en situations à risques, ce qui semble confirmer un profil climatique a priori plus favorable à la maladie que celui des dernières campagnes.

Une progression de l'oïdium s'observe en particulier sur variétés sensibles (Récital, Festival, Fortal) à un niveau moins marqué sur Thésée et nettement moins marqué sur Soissons.

La présence de septoriose ne concerne actuellement que les feuilles basses. Son évolution dépendra de la pluviométrie durant la montaison.

PRECONISATION : Deux situations peuvent déterminer une première intervention dès le stade premier noeud :

- un risque piétin-verse élevé surtout si des symptômes sont déjà présents,
- une forte pression d'oïdium sur variété sensible.

Dans les autres situations, une intervention plus tardive, à l'approche du stade 2 noeuds, permettra une meilleure action du traitement sur septoriose.

Le choix du produit tiendra compte de l'importance relative de chaque maladie.

L'ajout d'une demie dose de morpholine ou prochloraze permettra une bonne protection contre l'oïdium et un certain renforcement de la protection contre la septoriose.

L'ajout d'une demie dose d'une nouvelle triazole ou l'emploi du Punch si faible risque souches lentes permettra de contenir une pression moyenne d'oïdium et renforcera considérablement l'action sur septoriose.

Pieds chétifs (Cicadelles) : Quelques symptômes suspects, observés localement en Côte d'Or, Jura, Nièvre sont en cours d'analyse. La situation semble actuellement beaucoup moins préoccupante que l'an dernier à la même période. Des symptômes peuvent cependant apparaître encore.

——— MOUCHE JAUNE

Quelques attaques limitées sont visibles dans la plupart des secteurs. Les parcelles concernées correspondent en général à des semis antérieurs au 15 octobre.

Rappelons que la nuisibilité de cette mouche (dont la larve n'attaque qu'une seule talle) n'est pas démontrée pour des attaques inférieures à 20 % des talles.

Aucune intervention n'est envisageable sur symptômes.

GERER LES RESISTANCES : mode d'emploi

Il est de plus en plus difficile de raisonner la protection phytosanitaire de nos cultures à court terme : si les aspects économiques sont importants, ils ne doivent pas faire oublier des vérités qui nous engagent à moyen voire à long terme :

- le problème des résistances est bien réel,

- les "découvertes" de nouvelles matières actives à mode d'action différent de ceux déjà connus se font de plus en plus rares.

- Les faits :

Pour les céréales, nous connaissons trop bien les phénomènes de résistances pour pouvoir encore les ignorer : Piétin-verse et BMC, Oïdium et triazoles,... sans parler de ceux que l'on n'a pas encore pris le soin d'étudier !

Dans d'autres productions, les exemples sont nombreux aussi : oïdium, botrytis et mildiou sur vigne, mildiou en pomme de terre, cercosporiose pour la betterave, tavelures des pommiers et poiriers...

- Maintenir l'efficacité des spécialités actuelles :

Quelques règles de base suffisent :

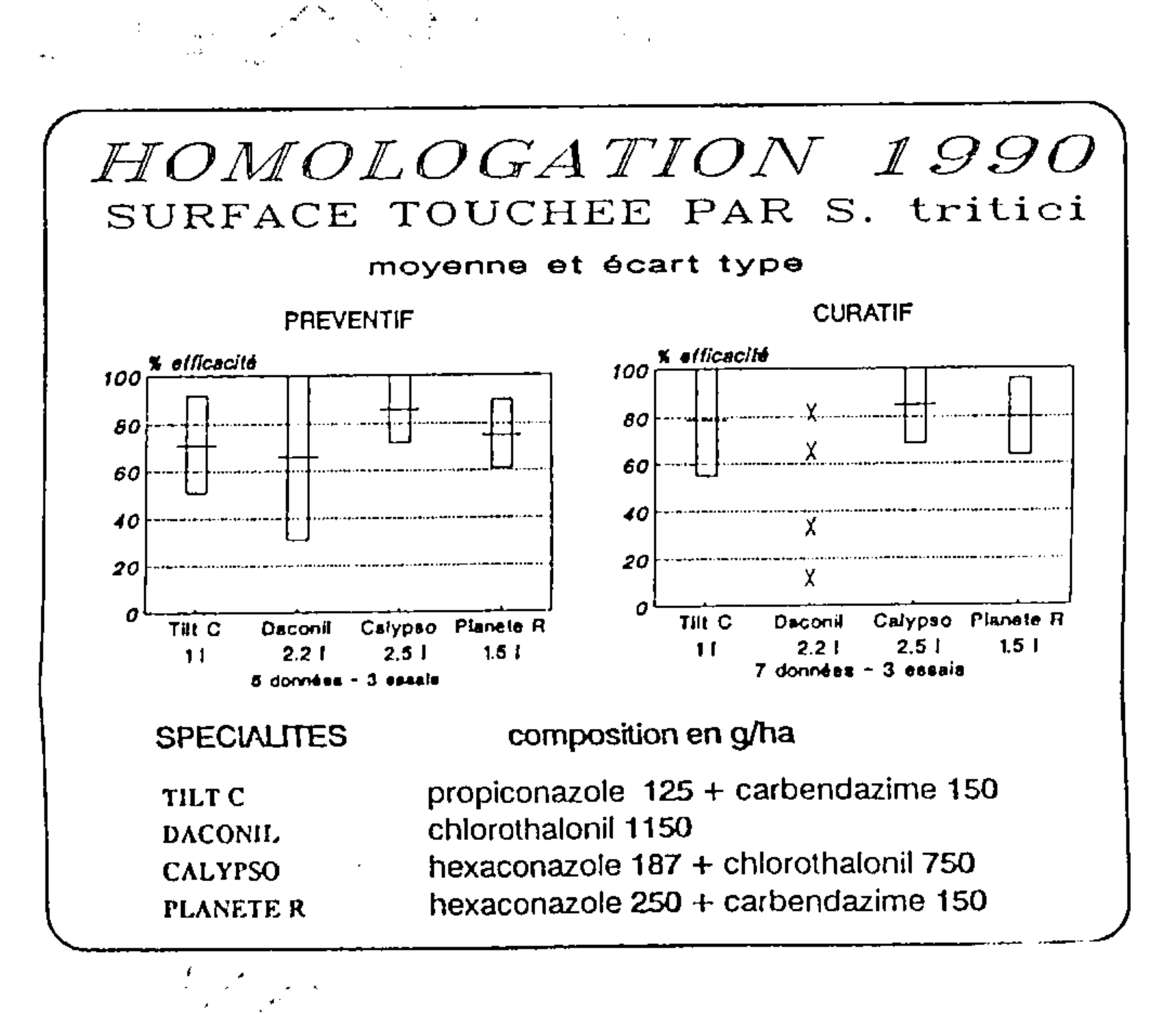
* **Assurer la meilleure efficacité possible** du traitement en intervenant préventivement, c'est-à-dire avant la contamination par le champignon. Les traitements dits curatifs sont le meilleur moyen de compromettre la pérennité des matières actives.

* **Limiter le nombre de traitement** avec des matières actives ayant le même site d'action sur le champignon : appliquer sur une parcelle Alto puis Horizon ou Planète R produit les mêmes effets vis-à-vis des résistances que l'application de 2 Horizon ou Planète R.

* **Respecter les doses d'emploi.** Le cas de la vigne est exemplaire : le sous-dosage accélère l'apparition des résistances. Si des réductions de doses de 20 % ne semblent pas poser de gros problèmes, il en va sans doute tout autrement si on réduit les doses de 50 voire 70 % même si on multiplie le nombre de traitements : 2 demis doses à 3 semaines d'intervalle n'ont pas le même effet qu'une dose pleine appliquée en 1 seul passage.

* **Utiliser toute la panoplie des moyens disponibles.** Une seule catégorie de fongicides est pour l'instant à l'abri des problèmes de résistance sur céréales : les produits de contact.

Placés correctement (ils ne sont que préventifs), ils assurent un bon niveau d'efficacité et régularisent l'action des triazoles avec lesquels ils sont associés (voir graphique).



SPECIALITES	composition en g/ha
TILT C	propiconazole 125 + carbendazime 150
DACONIL	chlorothalonil 1150
CALYPSO	hexaconazole 187 + chlorothalonil 750
PLANETE R	hexaconazole 250 + carbendazime 150

Réduire les coûts aujourd'hui est une préoccupation louable qui ne doit cependant pas nous conduire à des sur-coûts ou des impasses dans les années à venir : c'est aujourd'hui qu'il faut préserver l'avenir des spécialités phytosanitaires.

*

* *

P 11

document établi avec le concours de l'INRA et du Service de la Protection des Végétaux

Pour plus d'informations sur les produits consulter les fiches dans les brochures de l'ITCF et dans PERSPECTIVES AGRICOLES

Cette édition annule et remplace l'édition de janvier 1990 elle sera valable jusqu'à janvier 1992

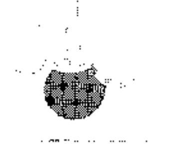
PRIX : 20 F T.T.C.

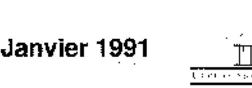
• PROTECTION DES CEREALES

contre les maladies les ravageurs et la verse

• REIMPLANTATION DES CULTURES

ITCF
INSTITUT TECHNIQUE DES CEREALES ET DES FOURRAGES
8, avenue du Président Wilson
75116 PARIS




Janvier 1991 ITCF

SUBSTANCES DE CROISSANCE

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	MATIERES ACTIVES (concentration en g/l)	ESPECES	Doses (l/ha)	Époques d'application
CYCOCEL C5	BASF	chlorméquat chlorure 460 + chlorure de choline 320	Blé tendre hiver	2,0	Début montaison
CONTREVERSE C5 / COURTE PAILLE C5	Tradiagri		Blé tendre printemps	1,5	Début montaison
			Blé dur hiver et printemps	3,5	Fin tallage
			Avoine et seigle d'hiver	3,0	2 noeuds
BREF C	Sipcam Phyteurop	chlorméquat chlorure 460	Blé tendre hiver	2,0	Début montaison
CONTREVERSE / COURTE PAILLE	Tradiagri		Blé dur hiver	3,5	Fin tallage
TROIS C	Bourgeois				
CYCOCEL CL	Cyanamid, BASF	chlorméquat chlorure 460 + chlorure de choline 35 + imazaquine 10	Blé tendre hiver	2,2	Fin tallage – 1 noeud
SIACOURT C	La Quinoleine	chlorméquat chlorure 230	Blé tendre hiver	3	Début montaison
ETHEVERSE	Ciba-Geigy	éthéphon 480	Orges hiver	1,0	2 noeuds – Début épiaison
CERONE	Pépro		Blé dur hiver	1,5	2 noeuds – Gonflement
			Blé tendre hiver*	0,6	1 noeud – Gonflement
			Seigle, triticale	1-1,5	2 noeuds – Gonflement
TERPAL	BASF	mépiquat chlorure 305 + éthéphon 155	Blé tendre hiver	2,0	1 noeud – 2 noeuds
			Blé dur hiver, triticale	2,5	1 noeud – 2 noeuds
			Orges hiver	2,5	1 noeud – apparition dernière feuille
RANFOR	Ciba-Geigy	chlorméquat chlorure 300 + éthéphon 155	Blé tendre hiver	2,0	1 noeud – 2 noeuds
VIVAX L	Pépro		Blé dur hiver, triticale	2,5	1 noeud – 2 noeuds
			Orges hiver	2,5	1 noeud – apparition dernière feuille

Époques d'application : Plein tallage, Fin tallage, Début montaison (épi 1cm), 1 noeud, 2 noeuds, apparition dernière feuille, Gonflement, Début épiaison (1eres barbes)

* en programme ou en mélange avec le chlorméquat chlorure



LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS

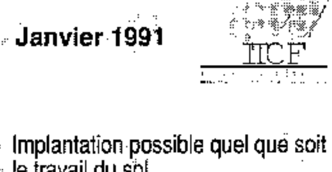
Janvier 1991 ITCF

(suivre les avertissements agricoles du Service de la Protection des Végétaux)

- autorisé, bonne efficacité
- ■ non autorisé
- autorisé, efficacité moyenne ou irrégulière
- information insuffisante

insecticides				ravageurs				
SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	MATIERES ACTIVES	% POUDRE G/L LIQUIDE	MOUCHE GRISE	TORDEUSE	MOUCHE Mineuse	PUCERONS sur épi	CECIDOMYIES des fleurs de blé
FASTAC	Agrishell	alphaméthrine	50 g/l	■	0,2 l	■	0,3 l	■
TALSTAR	Pépro	bifenthrine	100 g/l				0,05 l	
TALSTAR Flo	Pépro	bifenthrine	80 g/l				0,0625 l	
BAYTHROID	Bayer France	cyfluthrine	50 g/l				0,3 l	■
CYMBUSH	Sopra	cyperméthrine	100 g/l		0,2 l		0,25 l	■
KAFIL Super	La Quinoléine	cyperméthrine	100 g/l		0,2 l		0,25 l	
DECIS	Procida	deltaméthrine	25 g/l		0,3 l	0,25 l	0,25 l	■
SUMI-ALPHA	Agrishell	esfenvalérate	25 g/l		0,3 l	■	0,3 l	■
TECHN'UFAN	Sipcam-Phyteurop	endosulfan	350 g/l			■	1,5 l	■
SERK EC	Sandoz	endosulfan+thiométon	200 g/l+66,7 g/l			1,5 l	1,5 l	2 l
SUMICIDIN 10	Agrishell	fenvalérate	100 g/l		0,35 l		0,35 l	■
MAVRIK et MAVRIK Flo	Sandoz	fluvalinate	240 g/l	■			0,15 l	
DYFONATE MS	Stauffer	fonofos microencapsulé	552 g/l	2 l	■			
KARATE	Sopra	lambda cyhalothrine	50 g/l	■	0,125 l	0,125 l	0,125 l	0,15 l
FOLIMATE	Bayer France	ométhoate	250 g/l	2,6 l	■	■	■	
ZOLONE Flo	Rhodiagri-Littorale	phosalone	500 g/l	■	■	■	1,2 l	
PIRIMOR G	Sopra	pyrimicarbe	50 %				0,25 kg	
TRACKER 108 EC	Du Pont de Nemours	tralométhrine	108 g/l		0,08 l	■	0,08 l	■

Les informations chiffrées dans les cases correspondent aux doses à utiliser à l'hectare.



Janvier 1991 ITCF

REIMPLANTATION DE CULTURES APRES UNE CEREALE D'HIVER DESHERBEE ET DETRUITE

- ▩ Implantation possible quel que soit le travail du sol
- □ Implantation après labour uniquement
- ▲ Culture déconseillée
- — Informations insuffisantes
- · Informations firmes

herbicides appliqués — Janvier 1991

Colonnes « CHOIX DE LA CULTURE DE PRINTEMPS » : BLE TENDRE (BT), BLE DUR (BD), ORGE, AVOINE (AV), MAIS, LIN OLEAGINEUX (LIN), HARICOT (HAR), COLZA (COL), CHOUX, POIS PROTEAGINEUX (POIS), FEVEROLE (FEV), TOURNESOL (TOUR), BETTERAVE SUCRIERE (BETT), POMME DE TERRE (PDT), SORGHO (SORG), SOJA, LUZERNE (LUZ), RAY-GRASS (RG)

céréale d'hiver désherbée avant fin novembre

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	doses kg/ha ou l/ha ou g m.a./ha	MATIERES ACTIVES (concentrations % ou g/l)	BT	BD	ORGE	AV	MAIS	LIN	HAR	COL	CHOUX	POIS	FEV	TOUR	BETT	PDT	SORG	SOJA	LUZ	RG
nombreuses spécialités		2500	chlortoluron 500 g/l	□	□	□	▲	□	□	□	▲	▲	▲	▲	▲	□					▲
AUBAINE	Dow-Elanco	5	chlortoluron 500 g/l + isoxaben 19 g/l	▩	□	□	▲	▩	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	□	—	▲	▲
CIBRAL	Ciba-Geigy	4	chlortoluron 601 g/l + isoxaben 19 g/l	▩	□	□	▲	□	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	□	—	▲	▲
TRAPEZE	La Quinoléine	5	chlortoluron 49,7 % + triasulfuron 0,3 %	▩	□	□	▲	□	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
ESCURAN	Ciba-Geigy	5	chlortoluron 400 g/l + trifluraline 140 g/l	▩	□	□	▲		□	□	▲	▲	▲	▲	▲	□		—	—		▲
TRIBUNIL	Bayer France	4	méthabenzthiazuron 70 %	□	□	▲	▲	□	▲	▲	▲	▲			□	□			□	▲	▲
GLEAN T	Du Pont de Nemours	4	méthabenzthiazuron 70 % + chlorsulfuron 0,5 %	□	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	—	—	▲	▲
TRILIXON	Bayer France	4	méthabenzthiazuron 70 % + chlorsulfuron 0,5 %	□	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	—	—	▲	▲
EXA	Ciba-Geigy	4	méthabenzthiazuron 69,7 % + triasulfuron 0,4 %		▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
QUARTZ GT	Rhodiagri-Littorale	3	isoproturon 500 g/l + diflufénicanil 62,5 g/l								□										
IXO 7	Dow-Elanco	4	isoproturon 450 g/l + isoxaben 19 g/l						▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		—	▲	▲
ARADON	Cyanamid	4	isoproturon 37,5 % + pendiméthaline 12,5 %						△	△	△	—				△		—	—		△
REVOX FLO	Procida	5	isoproturon 200 g/l + trifluraline 200 g/l				▲			▲	□	▲						—	□		▲
TRAPAN EC	Cyanamid	4	linuron 125 g/l + pendiméthaline 125 g/l				△			▲	▲	—				▲		—	—	—	▲
nombreuses spécialités		3600	néburon 60%		△				□	▲	□	—				▲	—				—
PRODIX FLO	Rhodiagri-Littorale	7	néburon 215 g/l + isoproturon 215 g/l							□	□	—						—	—		—
WINNER	Stauffer	5	néburon 40% + flurochloridone 5%						▲	□	▲	—		▲				—	—	—	—
TREPLIK S	Cyanamid	4	néburon 40% + pendiméthaline 16%		▲		▲		▲	▲	▲	—				▲		—	—	□	▲
DINOGRANE SP	Sopra	8	chloméloxyfène 25% + néburon 24,75%	▲	▲		▲		▲	—	▲	—				▲		—	—	—	—
FOXTO	Pépro	7,5	néburon 200 g/l + isoproturon 133 g/l + bifénox 133 g/l	□	□	□	□					—			—	—		—	—	—	—
CHANDOR	Dow-Elanco	4	trifluraline 240 g/l + linuron 120 g/l									—				▲	—				
TERSIPLENE	Sipcam-Phyteurop	4	trifluraline 240 g/l + linuron 120 g/l									—				▲	—				
BOCHAMP	R.S.R.	6	trifluraline 125 g/l + néburon 125 g/l + linuron 60 g/l				▲	—				—				▲		—		—	—
DEFI	Stauffer	5	prosulfocarbe 800 g/l							▲		—								—	—
CENT 7	Dow-Elanco	1	isoxaben 125 g/l						▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			▲	
ZEPHIR	Ciba-Geigy	4	terbutryne 500 g/l									—						—		□	▲

céréale d'hiver désherbée en décembre-janvier

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	doses	MATIERES ACTIVES	BT	BD	ORGE	AV	MAIS	LIN	HAR	COL	CHOUX	POIS	FEV	TOUR	BETT	PDT	SORG	SOJA	LUZ	RG
nombreuses spécialités		2500	chlortoluron 500 g/l				▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		—	—	—	▲
nombreuses spécialités		1800	isoproturon 500 g/l						□	▲	□	—	□							▲	▲
KEOS	Ciba-Geigy	2	isoproturon 66,25% + triasulfuron 0,75%		△		▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
QUARTZ GT	Rhodiagri-Littorale	2,5	isoproturon 500 g/l + diflufénicanil 62,5 g/l						□	▲	□	□	□	□	□	□				▲	▲
SQUAL	Ciba-Geigy	3	isoproturon 43,3% + fluoroglycofène 1,2% + triasulfuron 0,5%	□	▲	□	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
PRODIX FLO	Rhodiagri-Littorale	7	néburon 215 g/l + isoproturon 215 g/l	□	□	□	▲		—	—	□	—	□		□	▲	—	—	—	—	—
DEFI	Stauffer	5	prosulfocarbe 800 g/l		□		▲		□	▲		—	□	□	□	—	□			—	—
MEGANET	Cyanamid	4	imazaméthabenz 125 g/l + difenzoquat 100 g/l	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	□	▲	▲	—	—	—	—
MEGAPLUS	Cyanamid	5	pendiméthaline 200 g/l + imazaméthabenz 125 g/l	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	□	▲	▲	—	▲	▲	—

céréale d'hiver désherbée en février-mars

SPECIALITES COMMERCIALES	Firmes	doses	MATIERES ACTIVES	BT	BD	ORGE	AV	MAIS	LIN	HAR	COL	CHOUX	POIS	FEV	TOUR	BETT	PDT	SORG	SOJA	LUZ	RG
nombreuses spécialités		2000	chlortoluron 500 g/l	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲		—	—	—	▲
nombreuses spécialités		1500	isoproturon 500 g/l	□	▲	□	▲		▲	▲	▲	—	□	□	▲	▲		—	—	▲	▲
BELGRAN	Sédagri	5	isoproturon 300 g/l + MCPP 146 g/l + ioxynil 62 g/l	□	▲	□	▲		▲	▲	▲	—	□	□	▲	▲		—	—	▲	▲
CARESINE 2000	B.A.S.F.	7	isoproturon 215 g/l + dichlorprop 215 g/l + bentazone 100 g/l	□	▲	□	▲		▲	▲	▲	—	□	□	▲	▲		—	—	▲	▲
FAGAL	Ciba-Geigy	5	isoproturon 290 g/l + MCPP 158 g/l + ioxynil 52 g/l	□	▲	□	▲		▲	▲	▲	—	□	□	▲	▲		—	—	▲	▲
FOXTAR D+	Pépro	5	isoproturon 300 g/l + MCPP-D 145 g/l + bifénox 125 g/l	□	▲	□	▲		▲	▲	▲	—	□	□	▲	▲		—	—	▲	▲
QUARTZ GT	Rhodiagri-Littorale	2,5	isoproturon 500 g/l + diflufénicanil 62,5 g/l	□	▲	□	▲	□	▲	▲	▲	▲	□	□	▲	▲				▲	▲
TOLKAN S	Pépro	7	isoproturon 210 g/l + dinoterbe 190 g/l	□	▲	□	▲		▲	▲	▲	—	□	□	▲	▲	▩	—	—	▲	▲
DOSANEX FL	Sandoz	8	métoxuron 500 g/l	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	□	—	—	—	—
TRIBUNIL	Bayer France	4	méthabenzthiazuron 70%	□	□	▲	▲	□	▲	▲	▲	▲			□	□		—	—	▲	▲
MEGAPLUS SC	Cyanamid	5	pendiméthaline 200 g/l + imazaméthabenz 125 g/l	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲
GRASP 60 (2)	Sopra	5	tralkoxydime 60 g/l																		
ILLOXAN CE (2)	Procida	2,5	diclofop-méthyl 360 g/l							—		—				—	—	—	—	—	—
PUMA AD (2)	Procida	5	fénoxaprop éthyl 36 g/l + MCPP-P 120 g/l + ioxynil 72 g/l																		
PUMA S (2)	Procida	1,2	fénoxaprop-P-éthyl 69 g/l																		
ALLIE (1)	Du Pont de Nemours	0,04	metsulfuron-méthyle 20%	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	—	—	—	—
CAMEO (1)	Du Pont de Nemours	0,03	tribenuron-méthyle 75 %	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	—	—	—	—
GRATIL	Procida	0,04	amidosulfuron 75 %				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ADRET	Sandoz	0,04	amidosulfuron 75 %				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SATIS	Ciba-Geigy	0,5	triasulfuron 3 % + fluoroglycofène 8 %		▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
SCOOP (1)	Procida	0,09	thifensulfuron-méthyle 68,2% + metsulfuron-méthyle 6,8%	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	—	▲	▲	▲	▲	▲	—	—	—	—
FOXPRO (2)	Pépro	4	bifénox 187 g/l + MCPP 146 g/l + ioxynil 57,5 g/l							—		—				—		—	—	—	—
FIRST	Rhodiagri-Littorale	1,5	bromoxynil 125 g/l + ioxynil 75 g/l + diflufénicanil 40 g/l							—		—						—			—

(1) Culture possible après labour avec risques : blé tendre

(2) Attention un délai de 4 semaines doit être respecté entre un traitement avec un herbicide non persistant sur la culture accidentée et le semis de la nouvelle culture.

LUTTE CONTRE LES MALADIES

Janvier 1991



MODE D'ACTION					ACTIVITE								
					PIETIN VERSE – Sensibilité aux BENZIMIDAZOLES et THIOPHANATES			OIDIUM – Sensibilité aux TRIAZOLES					
					Résistante		Sensible	Sensible	Résistant	Septorioses feuilles	Rouille jaune	Rouille brune	Fusariose épis
	Mode et site d'action	Famille chimique	Matière active	g/ha	Normale	Lente							
SYSTEMIQUES (ou translaminaires)	Inhibiteurs de la synthèse des stérols (IBS) – Groupe I	TRIAZOLES	cyproconazole	80 (100)	+ +	+	++	+++	0	+++	+++	+++	0
			dichlobutrazol	125	+	0	+	+++	0	+	++	++	0
			diniconazole	60	+	0	+	+++	0	+	++	+++	0
			flusilazole	200 (250)	+++	++	+++	+++	0	+++	++	++	0
			flutriafol	125	+	0	+	+++	0	++	++	++	0
			hexaconazole	250	++	+	++	+++	0	+++	+++	+++	0
			propiconazole	125	+	0	+	+++	0	++	++	++	0
			tébuconazole	250	+	0	+	+++	0	+++	+++	+++	++
			triadiméfon	100	+	0	+	+++	0	+	++	+	0
			triadiménol	125	+	0	+	+++	0	+	+++	++	0
		IMIDAZOLE	prochloraze *(a)*	450 (600)	+++	+++	+++	+	0	++	0	0	+
		PIPERAZINE	triforine	285	0	0	0	+	0	0	0	0	0
	Groupe II	MORPHOLINES	fenpropimorphe	750	0	0	0	+++	+++	+	++	++	0
			tridémorphe	562	0	0	0	++	++	0	+	0	0
		PIPERIDINE	fenpropidine	750	0	0	0	+++	+++	(+)	+	+	0
	Inhibiteurs des divisions mitotiques	BENZIMIDAZOLES	carbendazime	200	0	0	+++	0	0	+	0	0	+
			bénomyl	200	0	0	+++	0	0	+	0	0	+
		THIOPHANATE	méthylthiophanate	750	0	0	+++	0	0	+	0	0	+
CONTACTS	Inconnu...	DICARBOXIMIDE	iprodione	750	0	0	0	0	0	+	0	0	0
	Multi-sites	TRIAZINE	anilazine	1920	0	0	0	0	0	+	0	0	0
		PHTALONITRILES	chlorothalonil	1100	0	0	0	0	0	+	0	0	0
		DITHIOCARBAMATES	mancozèbe	3185	0	0	0	0	0	+	0	0	0
			manèbe	3185	0	0	0	0	0	+	0	0	0
		MINERAL	soufre	8000	0	0	0	+	+	0	0	0	0

ACTIVITE	
+++	Bonne
++	Moyenne
+	Faible
0	Insuffisante
(+)	à confirmer

(a) seulement translaminaire

(100) Dose pour l'activité piétin-verse

SPECIALITES COMMERCIALES

Blés : Piétin-verse *(1)* (P), Oïdium *(1)* (O), Septorioses (S), Rouille Jaune (RJ), Rouille Brune (Rb), Fusariose épis (F) — PRODUITS — FORMULATION — *Firmes* — MATIERES ACTIVES concentration % ou g/l ou g.m.a./ha — Orges : Piétin-verse *(1)* (P), Rhynchosporiose (Rh), Oïdium *(1)* (O), Rouille Naine (Rn), Helminthosporiose (H.teres) (H)

Les informations chiffrées dans les cases correspondent aux doses de produit commercial à utiliser dans le cas considéré (kg ou l/ha)

blés — orges

blés P	O	S	RJ	Rb	F	PRODUITS	FORMULATION	Firmes	MATIERES ACTIVES	orges P	Rh	O	Rn	H
1,2	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	PUNCH CS	SC	*Du Pont de N.*	carbendazime 125 g/l +flusilazole 250 g/l	1,2	0,8	0,8	0,8	0,8
3,75	2	2	2	2		TRIUMPH	SC	*Du Pont de N.*	flusilazole 80 g/l + chlorothalonil 200 g/l	3,75	2	2	2	2
1,2	0,8	0,8	0,8	0,8		CAPITAN	EC	*Du Pont de N.*	flusilazole 250 g/l	1,2	0,8	0,8	0,8	0,8
1,33	1	1	1,33	1,33	1	TENOR	EC	*DowElanco*	prochloraze 450 g/l + triadiméfon 100 g/l	1,33	1	1	1,33	1
	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	LIBERO	SC	*Bayer*	tébuconazole 167 g/l + carbendazime 133 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	1,5	2	1,5	1,5	2	SPOT	SC	*Procida*	cyproconazole 53,4 g/l + méthyl thiophanate 300 g/l	2			1,5	
0,66	0,5	0,66	0,5	0,5	0,5	ALTO AMBEL	SC	*Sandoz*	cyproconazole 160 g/l + carbendazime 300 g/l	0,66	0,5	0,5	0,5	
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	PLANETE R	SC	*Ici Sopra*	hexaconazole 167 g/l + carbendazime 100 g/l	1,5				
	1	1	1	1	1	TILT C	SC	*Ciba-Geigy*	carbendazime 150 g/l + propiconazole 125 g/l		1	1	1	1
	2	2	2	2	2	TILT SP	SC	*Ciba-Geigy*	carbend. 75 g/l + propiconazole 62,5 g/l + chlorothal.250 /l		2	2	2	2
0,5	1	1	1	1	1	IMPACT RM SOPRA	SC	*Ici-Sopra*	carbendazime 250 g/l + flutriafol 117,5 g/l		0,8	1	1	
3	3	3	3	3	3	CORBEL TRIPLE	SC	*BASF*	carbend. 65 g/l + chlorothalonil 270 g/l+ fenpropim. 250 g/l		3	3	3	
5	5	5	5	5		CORVET FLO	EW	*La Quinoléine*	carbend. 40 g/l + mancozèbe 320 g/l + fenpropim. 150 g/l		5	5	5	

blés P	O	S	RJ	Rb	F	PRODUITS	FORMULATION	Firmes	MATIERES ACTIVES	orges P	Rh	O	Rn	H
2,4	2	2				SPONSOR	EC	*Schéring*	prochloraze 250 g/l + fenpropidine 250 g/l	2,4	1,8	1,8		1,8
2,4	2	2				TOURNOI	EC	*La Quinoléine*	proch. 250 g/l +fenpropimorphe 145 g/l +fenpropidine 105 g/l	2,4	1,8	1,8		1,8
1,33	1	1			1	SPORTAK 45	EC	*Schéring*	prochloraze 450 g/l	1,33	1	1		1
1,33+4,7	1+3,5	1+3,5			1+3,5	SPORTAK MZ	EC + SC	*Schéring*	prochloraze 450 g/l + mancozèbe 455 g/l	1,33+4,7	1+3,5	1+3,5		1+3,5
1,5	1,5	1,5			1,5	SPORTAK PF	SC	*Schéring*	prochloraze 300 g/l + carbendazime 80 g/l	1,5	1,5	1,5		1,5
10	12,5	12,5				BLEDOR 3 (ou 3 L)	WG (SC)	*R.S.R.*	carbend. 2 % (20 g/l) + manèbe 16 % (160 g/l) + soufre 60 % (50 g/l)	10	12,5	12,5		
	12,5	12,5				VOLNEBE	WG	*Agrishell*	carbendazime 2 % + manèbe 16 % + soufre 60 %	10		12,5		
2		2				BRAVO PLUS	SC	*Sipcam/Phyteurop*	carbendazime 100 g/l + chlorothalonil 550 g/l	2	2			
2		2				CERECLAIR	SC	*Du Pont de N.*	carbendazime 100 g/l + chorothalonil 550 g/l	2	2			
2		2				PREFONGIL	SC	*Sipcam/Phyteurop*	carbendazime 100 g/l + chlorothalonil 550 g/l	2	2			
	4	4			4	BAVISTINE M	WP	*BASF*	carbendazime 6 + % manèbe 50 %	3,5				
5	5	5				PELTAR FLO	SC	*Procida*	thiophanate-méthyl 150 g/l + manèbe 300 g/l	5	5			
3		3,7				EPIDOR P	WP	*La Quinoléine*	carbendazime 6,7 % + mancozèbe 53,3 %		3,7			

blés P	O	S	RJ	Rb	F	PRODUITS	FORMULATION	Firmes	MATIERES ACTIVES	orges P	Rh	O	Rn	H
	2		2	2		CORBEL DUO	SC	*BASF*	carbendazime 125 g/l + fenpropimorphe 375 g/l		2	2	2	
	1		1	1		BAYLETON TOTAL	WP	*Bayer*	carbendazime 25 % + triadiméfon 12,5 %		1	1	1	
	1		1	1		VERTAL	SC	*Agrishell*	carbendazime 250 g/l +triadiménol 125 g/l		1	1	1	

blés P	O	S	RJ	Rb	F	PRODUITS	FORMULATION	Firmes	MATIERES ACTIVES	orges P	Rh	O	Rn	H
1+1						ALTO'R	SC + EC	*Sandoz*	cyproconazole 60 g/l + carbend. 250 g/l +pyrazophos 295 g/l		1+1	1+1	1+1	1+1
5						ORBLON	SC	*R.S.R.*	carbendazime 50 g/l + pyrazophos 63 g/l + manèbe 400 g/l	5	5	5		5
0,4						BENLATE	WP	*Du Pont de N.*	bénomyl 50 %	0,4				
3,5						CARBENZIP M	WP	*Interphyto*	carbendazime 6 % + manèbe 50 %	3,5				
-						Plusieurs spécialités (a)	SC		carbendazime 200 g/ha	-				
-						Plusieurs spécialités (b)	WG		carbendazime 200 g/ha	-				

(a) carbendazime SC : Bavistine FL, Brior FL, Carbenzip FL, Derroprène L, Dérosal L.
(b) carbendazime WG : Dérosal 80 WG, Derroprène 80 WG, Bavistine DF

blés P	O	S	RJ	Rb	F	PRODUITS	FORMULATION	Firmes	MATIERES ACTIVES	orges P	Rh	O	Rn	H
	1	1	1	1	1	HORIZON	EC	*Bayer*	tébuconazole 250 g/l		1	1	1	1
	2	2	2	2		ALTO MARATHON	SC	*Sandoz*	cypro[illegible]		2	2	2	
	1	1	1	1		ARCHER	EC	*Ciba-Geigy*	propiconazole 125 g/l + fenpropimorphe 375 g/l		1	1	1	1
	1	1	1	1		PLUTON	EC	*Du Pont de N.*	flusilazole 160 g/l + fenpropimorphe 375 g/l		1	1	1	1
	1,5	2	2	2		MAGIC	EC	*La Quinoléine*	prochloraze 225 g/l + fenpropimorphe 375 g/l		1,5	1,5	2	1,5
	3	3	3	3		BOSCOR INTER	SC	*La Quinoléine*	fenpropim. 200 g/l + fenpropidine 50 g/l + chlorothal. 300 g/l		3	3	3	
	3	3	3	3		ROCKETT FORT	SE	*BASF*	fenpropim. 188 g/l + tridemorphe 62 g/l + chlorothal. 333 g/l		3	3	3	
	3,75	3	3,75	3,75		CORBEL EPI	SC	*La Quinoléine*	fenpropimorphe 200 g/l + chlorothalonil 333 g/l		3,75	3,75	3,75	
	3	3	3	3		CORBEL FORT	SC	*BASF*	fenpropimorphe 250 g/l + chlorothalonil 300 g/l		3	3	3	
	3,75	3	3,75	3,75		CORBEL STAR	SC	*BASF*	fenpropimorphe 200 g/l + chlorothalonil 333 g/l		3	3,75	3,75	
	2	2	2	2	2	TILT CT	SC	*Ciba-Geigy*	propiconazole 62,5 g/l + chlorothalonil 250 g/l		2	2	2	2
	2,5	2	2,5	2,5	2,5	IMPACT TX SOPRA	SC	*Ici-Sopra*	flutriafol 47 g/l + chlorothalonil 300 g/l		2	2,5	2,5	
		2	2	2		SONATE	SC	*Dow-Elanco*	triadimenol 62,5 g/l + chlorothalonil 350 g/l				2	
	2,5	2,5	2,5	2,5		JUPITER	SE	*Ici-Sopra*	hexaconazole 62,5 g/l + fenpropidine 187,5 g/l					
	1	1,25	1	1		ALTO MAJOR	EC	*Sandoz*	cyproconazole 80 g/l + tridémorphe 350 g/l				1	
	0,8	1	0,8	0,8		ALTO	SL	*Sandoz*	cyproconazole 100 g/l		0,8	0,8	0,8	
	0,8 + 2,15	0,8 + 2,15	0,8 + 2,15	0,8 + 2,15		SPOT Z PEPITE	SL + WG	*Procida*	cyproconazole 100 g/l + mancozèbe 70 %			0,8 + 2,15	0,8 + 2,15	
	2,5	2,5	2,5	2,5		SUMISTAR	SC	*Rhodiagri-Lit.*	diniconazole 30 g/l + iprodione 160 g/l + carbendaz. 80 g/l		2,5	2,5	2,5	2,5
	1	1	1	1		TURBO TR	EC	*Ciba-Geigy*	propiconazole 125 g/l + tridémorphe 350 g/l		1	1	1	1
	1	1	1	1		IMPACT SOPRA	SC	*Ici Sopra*	flutriafol 125 g/l			1	1	
	1	1	1	1		TILT 125	SL	*Ciba-Geigy*	propiconazole 125 g/l		1	1	1	1
	0,25	0,25	0,25	0,25		TILT 500 (FIDIS)	SL	*Ciba-Geigy*	propiconazole 500 g/l		0,25	0,25	0,25	0,25
	0,2	0,2	0,2	0,2		PRACTIS	GL	*Ciba-Geigy*	propiconazole 62,5 %		0,2	0,2	0,2	0,2
	2	2	2	2		SUMIDIONE	SC	*Rhodiagri-Lit.*	diniconazole 30 g/l + iprodione 200 g/l		2	2	2	2
						STARK	EC	*Procida*	flusilazole 200 g/l + pyrazophos 250 g/l		0,8	0,8	0,8	0,8
						FURIO	SC	*Ici-Sopra*	flutriafol 41,7 g/l + carbend. 83,4 g/l + pyrazophos 100 g/l		2,25	3	3	3

blés P	O	S	RJ	Rb	F	PRODUITS	FORMULATION	Firmes	MATIERES ACTIVES	orges P	Rh	O	Rn	H
	1		1	1		[illegible]	EC	*Bayer*	triadiménol 125 g/l + tridémorphe 375 g/l			1	1	
	0,5		0,5			ETENDART	EC	*Bayer*	triadiménol 250 g/l			0,5	0,5	
	1		1	1		CORBEL	EC	*La Quino.-BASF*	fenpropimorphe 750 g/l			1	1	
	1		1	1		BOSCOR	SC	*La Quinoléine*	fenpropimorphe 562 g/l + fenpropidine 188 g/l			1	1	
	1		1	1		ROCKETT ULTRA	EC	*BASF*	fenpropimorphe 563 g/l + tridémorphe 187 g/l			1	1	
	0,75		0,75			CALIXINE	EC	*BASF*	tridémorphe 750 g/l			0,75		

blés P	O	S	RJ	Rb	F	PRODUITS	FORMULATION	Firmes	MATIERES ACTIVES	orges P	Rh	O	Rn	H
	12,5	12,5				SM 85 SCHERING	SC	*Schéring*	soufre 640 % + manèbe 160 %					
	12,5	12,5				GRANEOR S	WG	*R.S.R.*	soufre 64 % + manèbe 16 %					
			1,2	1,2		MIXOR	EC	*Rhodiagri-Lit.*	diniconazole 50 g/l				1,2	
	1,5					SAPROL	EC	*Agrishell*	triforine 190 g/l			1,5		
						plusieurs spécialités (a)	SC		soufre 8000 g/ha					
						plusieurs spécialités (b)	WP		soufre 8000 g/ha					

blés P	O	S	RJ	Rb	F	PRODUITS	FORMULATION	Firmes	MATIERES ACTIVES	orges P	Rh	O	Rn	H
		4				DYRENE	SC	*Bayer*	anilazine 480 g/l					
		7,5				MANEOR	SC	*R.S.R.*	manèbe 435 g/l					
		4,3				BOGRAIN DF	WG	*Sipcam/Phyteurop*	manèbe 75 %					
		1,5				DACONIL 2787 W 75	WP	*Sipcam/Phyteurop*	chlorothalonil 75 %					
						plusieurs spécialités (c)	SC		chlorothalonil 1100 g/ha					
						plusieurs spécialités (d)	SC		mancozèbe 3185 g/ha					
						plusieurs spécialités (e)	WP		mancozèbe 3185 g/ha					
						plusieurs spécialités (f)	WG		mancozèbe 3185 g/ha					

(a) soufre SC : Actiol, Microthiol SP liquide, Sultox SP FL, Solfo liquide 800.
(b) soufre WP : Kumulus S, Microthiol SP, Thiovit microbilles, Solfo Cer, Rhodia Soufre Express, Sultox 80.
(c) chlorothalonil SC : Daconil 500 Flow, Fungistop FL.
(d) mancozèbe SC : Dithane LF, Pennflo.
(e) mancozèbe WP : Dithane M 45, Sandozèbe, Trimanoc bleu, Milcozèbe.
(f) mancozèbe WG : Dithane DG, Sandozèbe Pépite, Trimanoc DG.

bonne efficacité — efficacité moyenne — faible efficacité — efficacité insuffisante ou non autorisé

(1) Les efficacités des produits commerciaux tiennent compte de l'extension progressive à l'ensemble du territoire français des souches de piétin verse résistantes aux benzimidazoles et des populations d'oïdium résistantes aux triazoles.

Formulations

- EC : concentré émulsionnable
- EW : émulsion de type aqueux
- GL : gel
- SC : suspension concentrée
- SE : suspo-émulsion
- SL : concentré soluble
- WP : poudre mouillable
- WG : granulés à disperser dans l'eau